

不动产测量中测绘新技术的应用研究

丁永良

绍兴市永佳测绘咨询有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v3i3.668

[摘要] 随着目前我国国家各个地区建筑工程项目的整体规模持续不断地增大,不动产的测量和绘制技术也随着建筑工程建设技术的进步得到了快速的发展。但是因为施工技术的发展以及工程所处环境的复杂程度不断增长,对于测量以及绘制的具体需要也就越来越高,这对我们国家内部的不动产测量以及绘制工作带来了不容忽视的影响。在过去很长一段时间所进行的不动产测量及绘制工作过程中,最为经常使用的测量和绘制方式就是通过人工进行测量,运用这种方式在相对较小的不动产工程项目之中效率还是能够接受的,但是因为人工测量的方式还是有一定局限性,在相对规模叫到的不动产工程项目当中就会受到限制。从当前我们国家的不动产测量及绘制工作的实际情况来看,有越来越多的新型科学技术融入到其中,这提升了测量以及绘制的整体效率,同时也提高了测量及绘制工作的难度,本文就针对上述问题对当前我们国家不动产项目测量以及绘制工作之中新型技术的运用进行了相应的研究与分析,希望能够为相关行业做出一定的贡献。

[关键词] 不动产项目; 测量及绘制; 技术

1 不动产项目测量及绘制技术的具体特征分析

不动产项目的测量及绘制技术在我们国家科学技术以及社会经济不断发展的影响之下得到了十分迅速的进步,并且其中所包含的各方面数据信息的具体内容相比于过去而言也是更加的丰富,不动产项目的测量以及绘制技术是对我们国家土地服务以及不动产项目进行相应管理的一项最为重要的根据,并且这项技术在不断发展的基础之上其涵盖的范围也更加的全面。从实际情况来看,不动产项目的测量以及绘制工作主要有如下几个方面的特征: 第一点就是测量以及绘制的相关工作都是由各个地区政府安排进行的,正因如此最终的数据信息准确程度以及可靠性可以说是相当准确的。第二点就是在正式进行不动产项目的测量以及绘制工作之前,必须要对工程所在地的整体情况进行相应的调查和分析,这是因为当前对不动产项目进行测量时,所应用的技术方法是具有较多种类的,正因如此还一定要依照项目所在地的具体情况以及实际需要来选择出最为合理的技术。在实际开展不动产项目的测量及绘制工作的过程中,不单单需要对项目的复杂程度进行深入地分析,还需要对项目的整体情况作出一个全方位地核对,通过这样的方式才能够确实保证最终数据信息的准确性。

2 不动产项目的测量及绘制与其他工程测绘之间的差异性

2.1 不动产项目的测量及绘制工作具有较高的权威性特点

不动产项目的测量工作在开始前必须要经过相应管理部门的严格审查和批准,只有在经过这一程序以后才能够正式地展开后续的测量以及绘制工作。在实际开展测量及绘制工作的过程中,一切需要依照相应的标准形式,工作人员在工作的过程中无论如何也不能够变更测量的原则,因为不动产项目测量及绘制的最终结果是具有法律效益的十分重要的依据,正因如此可以说不动产项目的测量及绘制结果是具有相当高的权威性的。

2.2 对于工作人员的专业能力有着相当高的要求

负责不动产项目测量及绘制工作的相关工作人员不单单需要熟练地掌握测量及绘制过程中需要用到技术,拥有较高的专业能力,并且还一定要对房地产相关的各项知识做出全面的了解,只有满足这样的要求才能够真正地成为一名具有较高专业能力的、合格的不动产测量绘制工作者。在一个城市不断进行建造的过程之中,对于建筑工程项目的拆迁、扩大以及各种变更情况来说,都需要对其进行重新测量,以此来最大程度上避免数据信息出现错误,在出现突发情况时,也要在第一时间进行补充,正因如

此,可以说对工作人员的专业能力有着相当高的要求。

2.3 不动产项目测量及绘制应用的比例尺以及测量对象不同

不动产项目的测量及绘制大部分情况下都是在野外的环境下进行的,并且图纸之上表达的内容相当多,测量的整体范围也是相当的广泛,领域的界限方面必须要十分清晰地在图纸之上表现出来,正因如此,不动产在测量及绘制的过程中所应用的比例尺相比于一般的图纸而言要更精细一些。

3 不动产项目测量及绘制工作中新型科学技术的具体运用分析

3.1 遥感远距离探测技术的运用分析

遥感远距离探测技术是上个世纪中期开始快速发展的一种具有相当高综合性的新型探测技术。通过利用遥感远距离探测技术能够以周期性的方式来对地表的各项数据信息进行动态化的测量,并且是非接触性的探测技术,正因如此在不动产项目的测量及绘制工作中得到了较为普遍的运用。在实际开展不动产项目的测量及绘制工作时,运用遥感远距离探测技术能够确保测量得出的各项数据信息是准确无误的,与此同时探测的整体有效范围也更广,无论需要测量的对象是否处于静止状态,都能够在一瞬间做出图像的定位,在实际运用的过程中较为实用。

在实际进行不动产项目的测量及绘制工作的过程中,遥感远距离探测技术大部分的应用是对不动产项目之中土地的实际应用情况以及土地的有效应用状态进行检测,从而达到获取相关信息数据的目的,由于遥感远距离探测技术所收集到的数据信息本身辨别和分析起来是较为困难的,正因如此可以将其与计算机技术进行相互结合,运用相应的软件来对遥感远距离探测技术所测量的各项数据信息进行转换,从而便于相关工作人员对数据信息进行利用。在将相应的数据信息处理完毕,并且依照不动产项目具体情况制定出合理地检测周期以后,运用遥感远距离探测技术来对土地的实际使用周期以规律化的方式进行检测,并对每一次检测的信息数据做出相互对比,最终生成的对比数据就能够更好地应用在管理工作当中。从遥感远距离探测技术的实际应用状况进行分析可以得出,遥感远距离探测技术的优点就是可以为不动产项目的测量以及绘制工作提供较为清晰地影响以及相应的数据信息,还能够在相对偏远地区的数据采集工作进行过程中发挥出较高的效果,并且在运用遥感远距离探测技术的过程中并不会受到天气变化带来的影响。

3.2 定时测距导航卫星全球定位系统在不动产测量及绘制工作中的运用

从根本上讲,现代化测量技术的一项里程碑就是定时测距导航卫星全球定位系统,这一技术的出现在很大程度上证明了当前时代背景之下科技发展的迅速。在当下,定时测距导航卫星全球定位系统在各行各业之中的应用都是相当普遍的,并且在实际进行不动产项目的测量工作过程中,定时测距导航卫星全球定位系统的优势可以说是完美地被发挥出来,通过运用这项新型的技术,与CASS制图软件技术相结合,将地形信息数据的计算变得更加科学、精密,并且运用这项技术来对不动产项目中的平面图示进行测量以及绘制的过程中可以实现较高的自动化,对于过去很长一段时间存在的层高计算难题而言是十分优秀的解决方案。在实际进行不动产项目的测量以及绘制工作过程中运用到定时测距导航卫星全球定位系统,对于地理信息系统中数据信息的选择方面,可以利用新型数字化的软件技术来进行测量以及绘制,这对于测量技术的发展而言都是相当重要的。在实际应用定时测距导航卫星全球定位系统的过程中,还需要注意的一点就是在对不动产项目进行测量的过程中还需要运用载波相位差分技术,载波相位差分技术与定时测距导航卫星全球定位系统的相互结合能够将不动产测量中的误差问题降到最低。

3.3 不动产项目测量及绘制过程中地理信息系统测绘技术的运用分析

地理信息系统测绘技术是需要通过运用计算机硬件与测量软件相结合的方式才能够实现的新型测量绘制技术。地理信息系统测绘技术在实际应用的过程中对项目所在地整体的地理数据信息做出相应的测量,并且通过软件处理的方式对其进行全面综合的计算,并且能够对最终的数据进行深入的分析,可以对不动产项目之中土地的实际应用情况展开十分详细和全面的规划,在此之上进行相应的管理,在对相应的数据信息进行准确判断以后确定土地的实际使用状况,工作人员可以依照这一判断展开相应的决策。地理信息系统测绘技术在实际运用的过程中需要数据和信息的支持,而这一支持是无法脱离空间信息系统的,正因如此可以说地理信息系统测绘技术就是对地图进行进一步的延展。

在实际进行不动产项目的测绘时,地理信息系统测绘技术要应用在

定时测距导航卫星全球定位系统以及遥感远距离探测技术之后,也就是说这项技术主要的运用场景为外部的调查;在实际进行的过程中,要以不动产项目所在地的区县为单位,建立起一个大型的数据库,在此基础上依照对不动产项目的实际要求,来对地理信息系统测绘技术进行进一步的完善。

3.4 不动产测量中激光扫描测绘新技术的应用

三维立体激光扫描技术出现于上个世纪九十年代,三维立体激光扫描测绘技术是测绘工作领域的革命性突破,三维立体技术也被称为三维实景复制技术,三维立体激光扫描技术能够有效的解决传统测绘工作中出现的户外作业量达、面对复杂地形无法进行有效的测量作业等技术性难题。三维立体激光扫描技术仪器高精度、测绘速度快、全数字化操作以及操作主动性强等特点成为了扫描测绘工作的“排头兵”,也正是有了这些现代化的先进性特点,使其被广泛的使用;尤其是面对那些地质环境条件不够理想的地方、人员无法正常到达的地方或是那些相对比较危险的地理环境中,三维立体激光扫描仪的优势就得以明显的体现出来。三维立体激光扫描技术让测绘工作流程更加的简单化、自动化、快捷化、精准化。

[参考文献]

[1]李子龙.基于测绘新技术在农村宅基地测量中的应用研究[J].城市地理,2015,(9):116.

[2]武君,任杰.不动产测量中测绘新技术的应用研究[J].建材与装饰,2019,567(06):227-228.

[3]张传忠,杨淑灵,陈雪梅.浅析测绘新技术在工程测量中的作用[J].地球,2014,(04):163.

作者简介:

丁永良(1981—),男,浙江绍兴人,汉族,本科,(测绘)工程师,从事测绘专业技术工作。